

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 10-269087

(43)Date of publication of application : 09.10.1998

(51)Int.Cl.

G06F 9/445
 G06F 1/26
 G06F 13/00
 G06F 13/00
 H04L 12/40

(21)Application number : 09-093099

(71)Applicant : SAINOSHIYUA:KK

(22)Date of filing : 27.03.1997

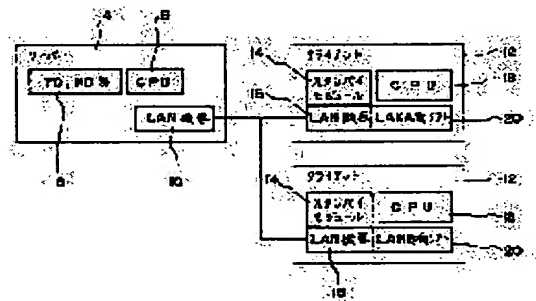
(72)Inventor : YOSHIDA FUMINORI

(54) REMOTE NETWORK COMPUTER SYSTEM

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To remotely actuate the respective computers of a network from the outside, to eliminate the disk of an individual client and to protect the computer from power failure abnormality.

SOLUTION: A server system 4 and the client 12 are connected by a computer network. The respective clients 12 can be remotely actuated from the side of the server system 4 and further, the different clients 12 can be remotely actuated from the respective clients 12. When the client 12 is actuated, an actuation software incorporated in the client 12 automatically goes to the server system 4 to access and down-loads a software. When the power of the computer of this remote network computer system fails, the computer automatically detects power supply abnormality and sends the signals of contents that it is a power failure to an opposite side with access.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 08.05.1997

[Date of sending the examiner's decision of rejection] 22.08.2000

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

THIS PAGE BLANK (USPTO)

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平10-269087

(43) 公開日 平成10年(1998)10月9日

(51) Int.Cl.⁶

識別記号

F I

G 0 6 F 9/445

G 0 6 F 9/06

4 2 0 J

1/26

13/00

3 5 1 H

13/00

3 5 1

3 5 7 Z

3 5 7

1/00

3 3 4 J

H 0 4 L 12/40

H 0 4 L 11/00

3 2 0

審査請求 有 請求項の数 2 F D (全 5 頁)

(21) 出願番号

特願平9-93099

(22) 出願日

平成9年(1997)3月27日

(71) 出願人 597050956

株式会社サイノシュア

大阪市北区堂島浜2丁目1番3号

(72) 発明者 吉田 文儀

大阪府大阪市中央区北浜1-3-2 株式

会社サイノシュア内

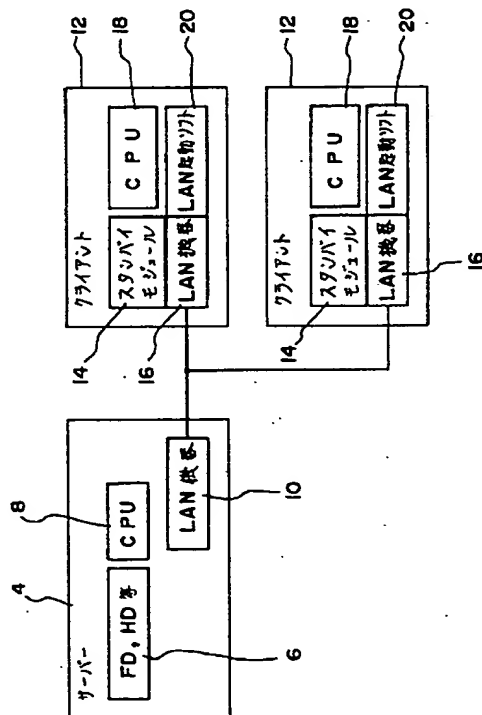
(74) 代理人 弁理士 西島 綾雄

(54) 【発明の名称】 リモートネットワークコンピュータシステム

(57) 【要約】

【課題】 外部から、ネットワークの各コンピュータのリモート起動を可能とし、個々のクライアントのディスクレスを実現するとともに、停電異常からコンピュータを保護する。

【解決手段】 サーバシステム(4)とクライアント(12)はコンピュータネットワークで接続されている。サーバシステム(4)側から各クライアント(12)のリモート起動が可能であり、更に各クライアント(12)から遠隔地クライアント(12)のリモート起動が可能である。クライアント(12)が起動すると、このクライアント(12)に組み込まれた起動ソフトが自動的にサーバシステム(4)へアクセスにいきソフトをダウンロードする。リモートネットワークコンピュータシステムのコンピュータの電源が落ちたときは、このコンピュータが自動的に電源異常を検知し、アクセスのある相手側に停電である内容の信号を送る。



1

【特許請求の範囲】

【請求項1】 サーバシステムとクライアントとをコンピュータネットワークで接続したリモートネットワークコンピュータシステムにおいて、サーバシステム側からクライアントのリモート起動及び各クライアントから離れたクライアントのリモート起動を可能とし、前記クライアントが起動すると、該クライアントに組み込まれた起動ソフトが自動的にサーバシステムへアクセスにいきソフトをダウンロードするようにしたことを特徴とするリモートネットワークコンピュータシステム。

【請求項2】 前記リモートネットワークコンピュータシステムのコンピュータの電源が落ちたとき、このコンピュータが自動的に電源異常を検知するとともに、アクセスのある相手側に停電である内容の信号を送り、リモートネットワークコンピュータシステムを構成する各クライアント及びサーバシステムのデータを保護するようにしたことを特徴とする請求項1に記載のリモートネットワークコンピュータシステム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、サーバシステムと、端末コンピュータ即ちクライアントとをコンピュータネットワークで接続したリモートネットワークコンピュータシステムに関する。

【0002】

【従来の技術】従来のネットワークコンピュータシステムは、図5に示すように、各クライアント(2)は、人為的に電源を投入され、そのクライアントマシンに用意されている、フロッピーディスクまたは、ICメモリによるシリコンディスク等の記憶媒体内のオペレーティングソフトウェア(OS)、例えば、MS-DOS(登録商標)、Windows(登録商標)等のソフトウェアにより起動される。各クライアント(2)は、外部から起動させることが出来ない。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】上記の如く、従来の、ネットワークコンピュータシステムでは、コンピュータは、その機器にソフトを有して個々に立ち上がるため、コンピュータは何等かの記憶媒体を必要としており、通常フロッピーディスク、ハードディスク、ICメモリディスクが使用され、その中にオペレーティングシステム(OS)と呼ばれるものが存在し、そのOSにより制御されている。このように、従来では、記憶媒体の搭載が必要なため、構造上の制限から小型化が不可能であった。また、従来では、各端末機のソフトウェアのバージョンアップを個々に必要台数行なっているため、不経済であった。

【0004】また、従来技術では、コンピュータのLAN基板は単に通信用途に従ってアクセスを行なうが、そのシステムでの信頼性は、無停電電源装置(UPS)に

2

よる電源のバックアップによっている。日々進化し、用途の広まるLANでは、そのシステムの信頼性の確保がネットワーク全体での信頼性につながるが、個々の端末又はサーバにおいて、このような異常信号の検出が可能になれば、システムを切替えてそのネットワークシステム全体の信頼性を高めることが可能となる。しかるに、未だこのようなシステムが開発されていない。本発明は上記問題点を解決することを目的とするものである。

10 【0005】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するため、本発明は、サーバシステムとクライアントとをコンピュータネットワークで接続したリモートネットワークコンピュータシステムにおいて、サーバシステム側からクライアントのリモート起動及び各クライアントから離れたクライアントのリモート起動を可能とし、前記クライアントが起動すると、該クライアントに組み込まれた起動ソフトが自動的にサーバシステムへアクセスにいきソフトをダウンロードするようにしたものである。また、上記目的を達成するため、本発明は、前記リモートネットワークコンピュータシステムのコンピュータの電源が落ちたとき、このコンピュータが自動的に電源異常を検知するとともに、アクセスのある相手側に停電である内容の信号を送り、リモートネットワークコンピュータシステムを構成する各クライアント及びサーバシステムのデータを保護するようにしたものである。

【0006】

【発明の実施の形態】以下に本発明の実施の形態を、添付した図面を参照して詳細に説明する。図1において、

30 (4)はコンピュータLANネットワークのサーバシステムであり、各種ソフトウェアプログラムが格納されたフロッピーディスク、ハードディスク等の記憶媒体とそれらの駆動装置から成る記憶装置(6)と、CPU(8)と、LAN機器(10)を備えている。(12)は端末コンピュータ機器即ちクライアントであり、スタンバイモジュール(14)と、LAN機器(16)と、CPU(18)を備えている。

40 【0007】スタンバイモジュール(14)は、DC電源を電池でバックアップし、クライアント(12)本体にAC電源を接続するものである。LAN機器(16)のROMメモリにはLAN起動ソフト(20)が組み込まれている。複数のクライアント(12)及びサーバシステム(4)は、LAN機器(10)(16)を通じて、コンピュータネットワークを構成している。上記した構成において、サーバシステム(4)よりLAN機器(10)を通じてクライアント(12)に送信された信号は、スタンバイモジュール(14)が自動的に受信し、クライアント(12)の電源が投入される。

50 【0008】クライアント(12)の電源が投入されると、LAN起動ソフト(20)が働き、自動的にサーバ

ーシステム(4)へアクセスにいき、ソフトウェアをダウンロードする。このダウンロードされたソフトウェアは、各クライアント(12)の、ワークメモリと呼ばれるDRAM(1C)等のメモリ機能部へ一時的に保存され、動作する。

【0009】次に、本発明の応用例について図2を参照して、説明する。図2において、各クライアント(12)の接続端子には、検査対象機器(22)例えばフロッピーディスクなどが接続されるように構成されている。各クライアント(12)は、LANネットワークを通じて互いに接続するとともに、サーバーシステム(4)に接続している。上記した構成において、まず、

【0010】 ユーザーが各クライアント(12)の電源を投入する。電源の投入されたクライアント(12)は、サーバーシステム(4)をリモートブートする(自動立上)。これにより、

サーバーシステム(4)より検査ソフト実行プログラムがクライアント(12)に自動的にロードされる。次に、

ユーザーは、製造製品即ち、検査対象機器(22)を各クライアント(12)に接続する。次に、

動作検査プログラムをRUNする。

動作検査が完了すると、

動作検査データをサーバーシステム(4)に保存する。次に

ユーザーは、クライアント(12)から製造製品を取り外し、

以後、～ の繰り返し操作を行なう。

【0011】上記のように構成することで、同一検査プログラムでの動作保証(信頼性)の確保と、検査製品の検査データの一元管理を実現できる。また、検査プログラムのアップバージョン保守管理が容易になり、ハードウェアの投資のミニマイズを実現できる。

【0012】次に本発明の他の実施の形態を、図3を参照して説明する。図3において、サーバーシステム(22)、各クライアント(24)は、電源異常を検出するハードとソフトとから成る電源異常検出手段(26)

(28)を備えている。他の構成は、図1に示すものと同一である。これら端末のクライアント(24)の一台が停電時に、そのシステムがファイルした信号をサーバーシステム(22)が検知することで、そのトラブルシューティングが容易になるだけでなく、停電前の状況を再現することが可能となる。

【0013】次に、図3に示す本実施形態の応用例について図4を参照して説明する。図4において、サーバーシステム(22)は、ミラーリング機能を有し、ミラーリングされたサーバーシステム(22')が接続している。サーバーシステム(22)及び各クライアント(24)のネットワーク基板には、電源異常検出ソフトが格納され、電源異常検出手段を構成している。他の構成

は、図2と同一である。

【0014】このシステムの制御手順を以下に説明する。まず、リモートによる電源投入によりシステムを稼働させる。何等かの原因により、コンピュータに電源の異常が発生し、この異常のシステム即ち、電源異常コンピュータを仮にaシステムと呼ぶと、このaシステムのネットワーク基板(ボード)対応のソフトウェア(電源異常検出手段)により、異常発生時に、異常が検出される。aシステム内の異常検出後に、同システムの各演算処理が緊急停止する。

【0015】次に、aシステムより停電検出の通知を、各サーバーシステム(22)、端末クライアント(24)に送信する。各サーバーシステム(22)、端末(24)は、aシステムからの異常信号受信によりaシステムへのアクセスを停止する。このとき、サーバーシステム(22)、各端末(24)のモニター画面(又はランプ等の点灯)によりシステム管理者は、aシステムの電源異常を認識する。

【0016】上記の如く構成することで、もし、サーバーシステム(22)が異常をきたしたとき、各端末(24)が一斉にサーバーシステム(22')へアクセスを切替えることが可能となる。また、端末(24)の一台が異常をきたしたとき、サーバーシステム(22)が異常検知信号を受け取り、これに基づく、所要の処理により、他の端末(24)及びシステム全体への影響が免れる。また、異常信号を受け取った端末の特定が容易になり、修理が早い等のメリットがある。

【0017】

【発明の効果】本発明は上述の如く、ネットワークサーバーから自動起動により、クライアントを遠隔で制御することが出来る。また、個々のクライアントは、記憶媒体例えばディスク等の搭載が不要なため、コストダウン及び小型化が可能となる。また、サーバーシステムからのソフトウェアのバージョンアップの一元化が行なえることでメンテナンスが容易になり、設備システムの投資効率も大幅に向上する。また、消費電力を低くすることが出来る。更に、それぞれのコンピュータのデータを、停止異常から保護することが出来る等の効果が存する。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明のブロック説明図である。

【図2】本発明のブロック説明図である。

【図3】本発明の他の実施形態を示すブロック説明図である。

【図4】本発明の他の実施形態を示すブロック説明図である。

【図5】従来技術のブロック説明図である。

【符号の説明】

2 クライアント

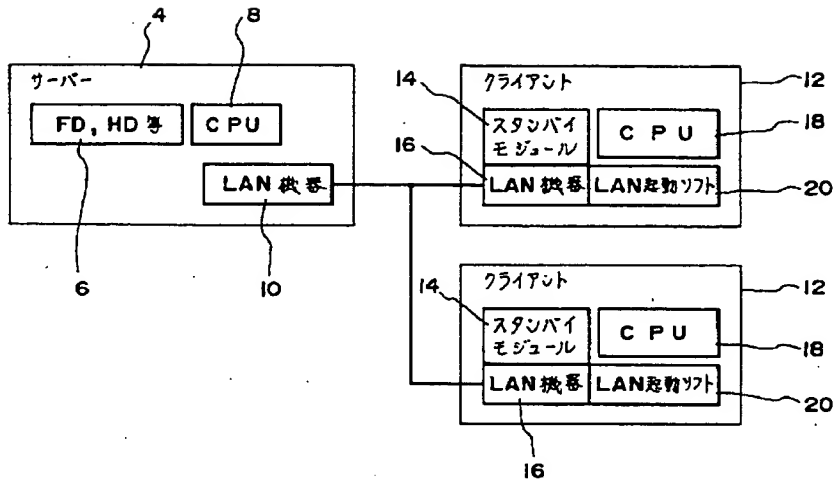
4 サーバーシステム

6 記憶装置

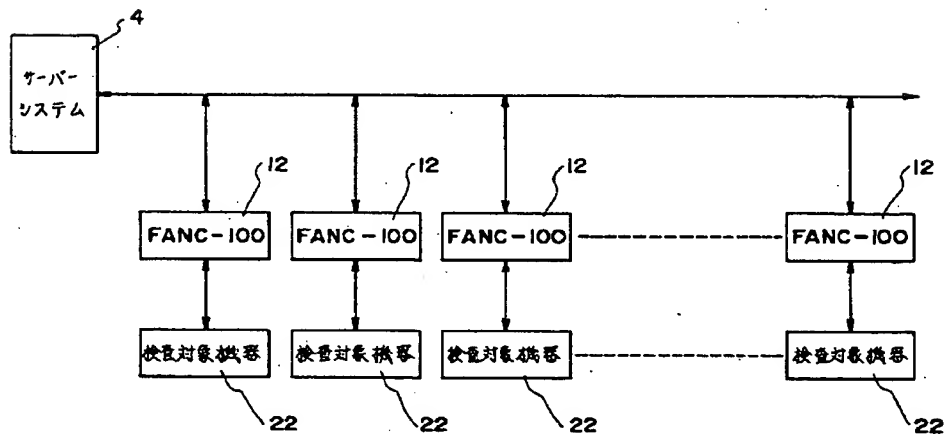
8 CPU
10 LAN機器

12 クライアント

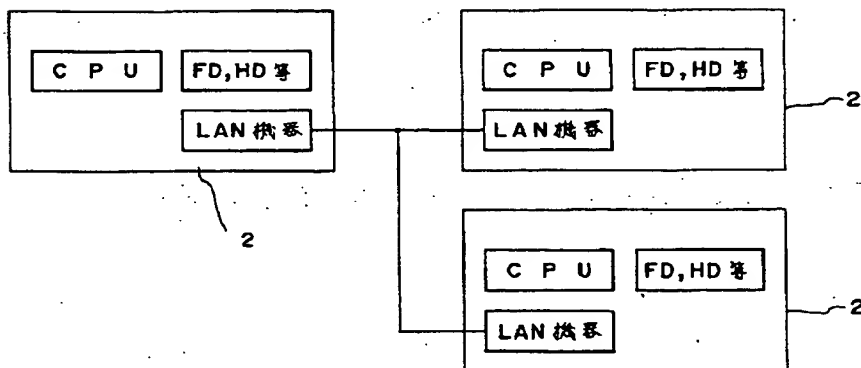
【図1】



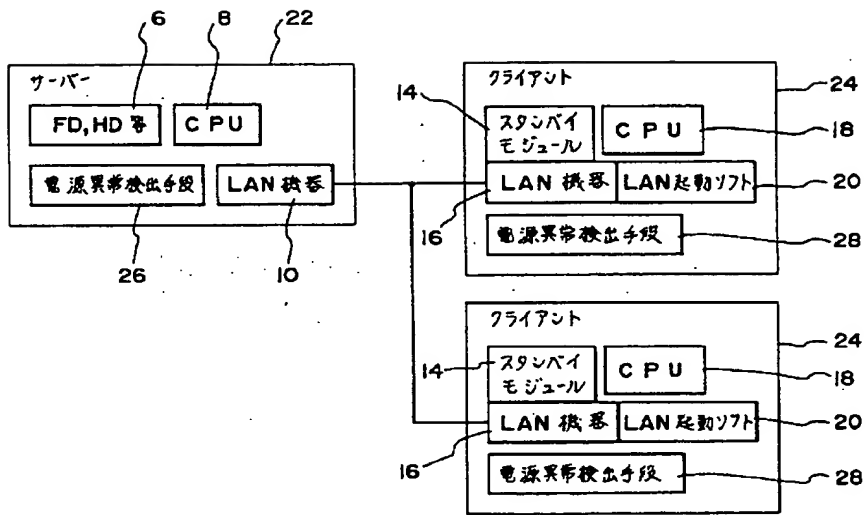
【図2】



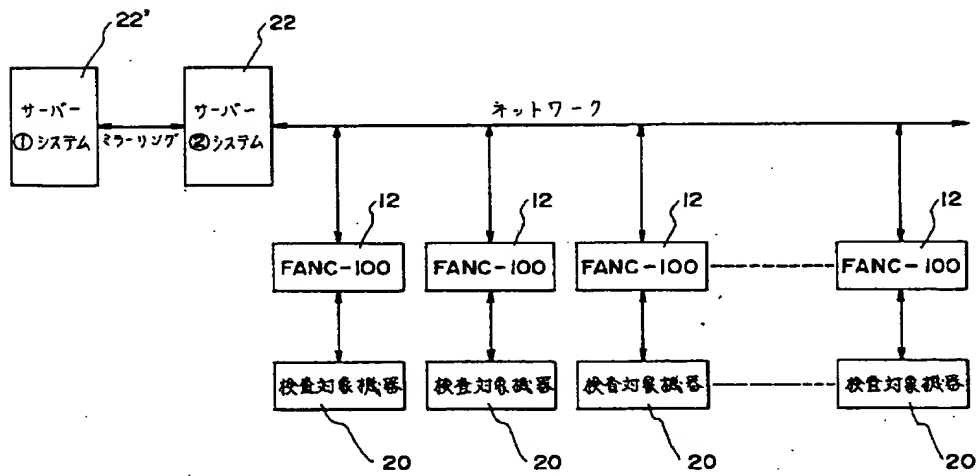
【図5】



【図3】



【図4】



THIS PAGE BLANK (USPTO)